

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

中華民國專利公報 [19] [12]

[11]公告編號：447148

[44]中華民國 90年(2001) 07月21日

發明

全 3 頁

[51] Int.Cl⁰⁶: H01L33/00

[54]名稱：白光發光二極體之製造方法及其結構

[21]申請案號：088115603

[22]申請日期：中華民國 88年(1999) 09月10日

[72]發明人：

劉士龍

蕭明讀

[71]申請人：

劉士龍

[74]代理人：

新竹縣關西鎮石光里十鄰石岡子一〇九號

台北縣三重市光復路二段一四三巷七號

新竹縣關西鎮石光里十鄰石岡子一〇九號

1

[57]申請專利範圍：

1.一種「白光發光二極體之製造方法」，其白光發光二極體之製造流程為：

A.係先將螢光膠點佈於二極體之碗杯裡；

B.再於晶片固定在螢光膠中，並以高溫烘烤將螢光膠與晶片烤合固定；

C.再於晶片之俯視面未佈有螢光膠之區段以金線分別與二極體之插腳相搭接，同時以白光絕緣膠加以遮蓋後以高溫烤合成型者。

2.如申請專利範圍第1項所述「白光發光二極體之製造方法」，其中可以130℃之高溫一小時烘烤將螢光膠與發光晶片烤合固定者。

3.如申請專利範圍第1項所述「白光發光二極體之製造方法」，其中可以130℃之高溫一小時將白光絕緣膠與整體結構烤合成型者。

4.如申請專利範圍第1項所述「白光發光二極體之製造方法」，其中在白光發

2

光二極體烤合成型之最後可依實際成品樣式之需要於二極體之外層包覆透明之外罩予以保護者。

5.一種「白光發光二極體之結構」，其白光發光二極體係由發光晶片所產生之有色光透過具特定光波波長之螢光膠射出，使前者之光波波長激發後者之螢光膠波長結合成白光之波長範圍而呈現白光之發光效果；其特徵在於：

10. 該螢光膠點佈於二極體之碗杯裡，並以金線將發光晶片與二極體之插腳相搭接，且在發光晶片之金線搭接處覆蓋白光絕緣膠，另由螢光膠將發光晶片之外表層加以塗佈遮蓋，使發光晶片所產生之有色光透過具特定光波波長之螢光膠射出，使前者之光波波長激發後者之螢光膠波長結合成白光之波長範圍而呈現白光之發光效果者。

圖式簡單說明：

20. 第一圖係為一以習用加工製程所完

(2)

3

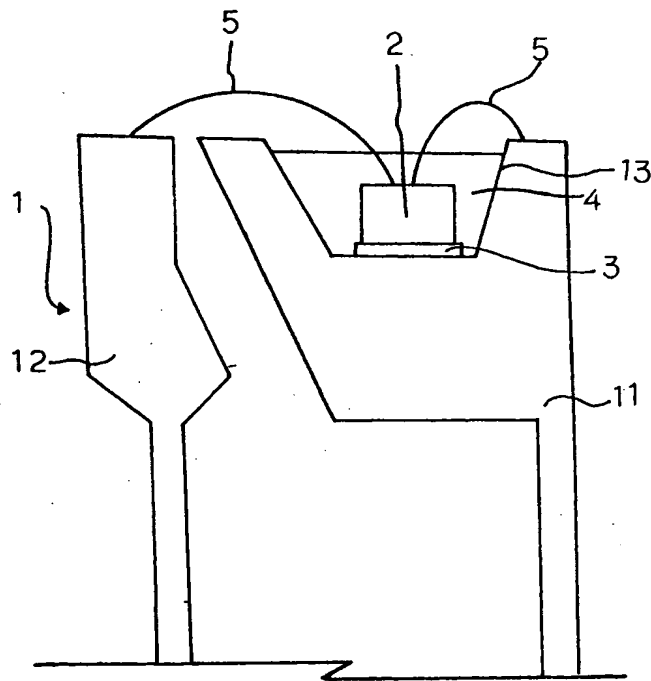
4

成之白光發光二極體之結構示意圖。

第二圖係為另一款以習用加工製程所完成之白光發光二極體之結構示意圖。

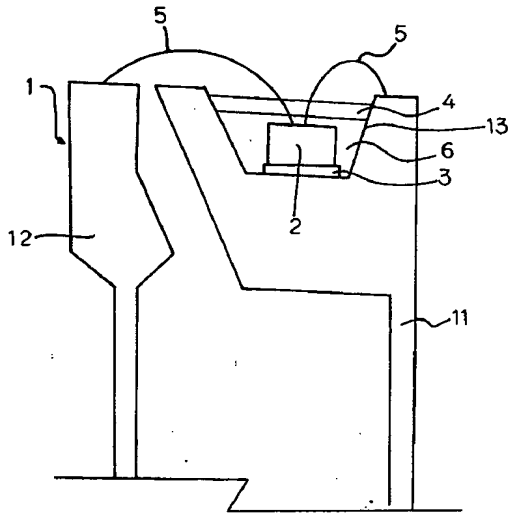
第三圖係為本發明一較佳實施例之結構示意圖。

第四圖係為本發明之白光發光二極體之整體結構外觀圖。

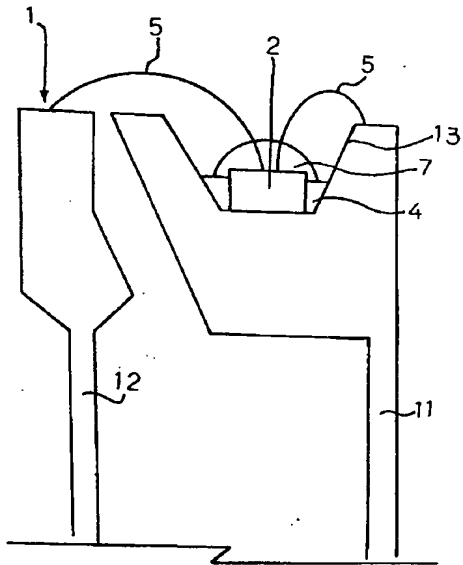


第一圖

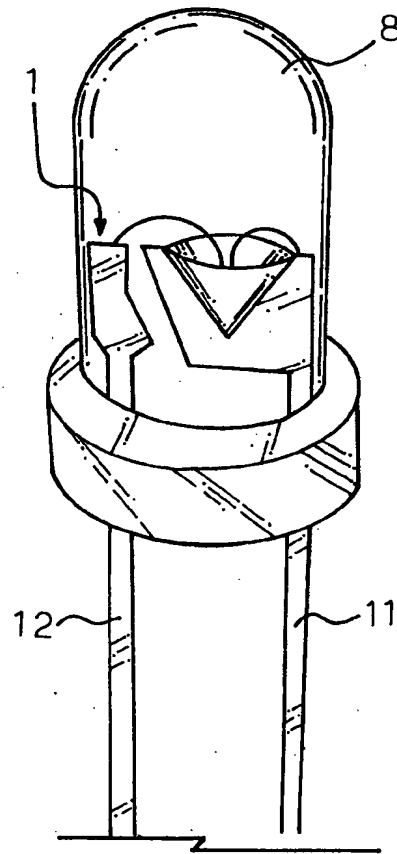
(3)



第二圖



第三圖



第四圖

447148 Manufacturing method and structure of white light LED

Abstract

The manufacturing method and structure of white light LED of the present invention mainly disposes the fluorescent glue spots in the cup of the light emitting diode, then fix the die in the fluorescent glue, bake and fix the fluorescent glue and die by high-temperature baking, and connect the block without fluorescent glue in the horizontal plane of the die to the lead of the diode by gold wire, and cover it with a white-light insulation glue at the same time and bake it in high-temperature. The white light LED product can be finished with two baking procedures for the whole process, which has the advantages of speeding up the process, increasing the productivity, and effectively controlling the quality of product; furthermore, it is not necessary to use the conduction silver glue to bake and fix the die in the cup of the diode in the die of white light LED made, and the emitting of light won't be affected, and the block without fluorescent glue in the horizontal plane of the die is covered by the white light insulation glue to effectively prevent the color light of the die from emitting out directly, so that the light-emitting effect of white light and brightness is even more stable.